

教育・実践研究

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策のために 遠隔授業を活用した体育実技系必修科目の模索 —受講学生を対象にしたアンケート調査結果（第1報）—

門利知美^{*1,2} 文谷知明^{*1,2} 宮川健^{*1,2}

要 約

本研究は、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策として、対面授業から遠隔授業に切り替わった体育実技系必修科目の受講学生を対象にアンケート調査を行い、授業内容を再検討することを目的とした。対象者は431名（男性159名、女性272名）であった。授業形式にはVOD配信型を用い、配信した静止画や動画を視聴すること、自宅等で運動を実践し、その内容を記録することを課題とした。その結果、配信資料は静止画よりも動画の方が好感的であること、運動の記録は煩わしい反面、運動のモチベーションの向上につながることが示された。また、遠隔授業を受けることで目の疲れを訴える学生が多いこと、運動ツールを工夫することにより肩・首・背中の凝りの改善につながることがわかった。さらには、運動時の工夫や推奨したい運動を情報共有することは、運動意欲をかき立て、運動の継続に貢献する可能性が示唆された。

1. 緒言

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、2019年末に中国湖北省武漢市で感染が報告されて以降、世界中に拡散している¹⁾。日本国内では、2020年1月15日に初の感染者が確認され、その後は感染者が拡大し続け、政府は2月27日に全国の小・中学校、高等学校、特別支援学校の臨時休校を要請した²⁾。4月16日には全国を対象とする緊急事態宣言が発令され³⁾、大学教育においても、これまでの授業形態を維持することが困難になり、その対応の検討が求められることになった。

公益財団法人全国体育連合^{4,5)}は4月に、新型コロナウイルス感染症拡大に伴う授業（体育実技）実施に関する緊急アンケートを実施している。4月19日までの情報（複数回答）としては、「前期（春学期）に予定どおり開始した」6.3%、「実施しない」6.3%、「後期（秋学期）に移行する」12.5%、「次年度以降へ移行する」2.1%であり、概ね2/3の大学は前期（春学期）に開始したが、「開始時期を遅らせる」、「数回は実技を講義に変更する」、「動画配信による

遠隔授業を行う」など、様々な開講に向けた対応策を報告している。

体育の遠隔授業についての先行研究では、小学生とその保護者を対象にオンラインストレージを用いた家庭での動画視聴による反転学習型体育授業について検討されている⁶⁾。また、賀川⁷⁾はWeb Based Training (WBT) や e-Learning システムの構築は、体育学習を自己ペースで個別的に進める上で有効な手段と成り得ることを指摘している。しかしながら、大学体育の遠隔授業についての報告は見当たらない。

そこで本研究では、対面授業から遠隔授業に切り替わった体育実技系必修科目の受講学生にアンケート調査を実施し、授業内容を顧みるとともに、今後の授業の一助となる資料を得ることを目的とした。

2. 方法

2.1 当初の授業計画（シラバス）

岡山県内のK大学における2020年前期（4月～9月：以後「春学期」と記す）、1年次開講の体育実技系必修科目「健康体育基礎演習」の授業計画は「レクリ

*1 川崎医療福祉大学 総合教育センター

*2 川崎医療福祉大学 医療技術学部 健康体育学科
（連絡先）門利知美 〒701-0193 倉敷市松島288 川崎医療福祉大学
E-mail: monri@mw.kawasaki-m.ac.jp

ーション」,「スポーツ」,「フィットネス」の3つのカテゴリーに分け,それぞれを5回ずつ対面にて実施する内容である。レクリエーションとスポーツは授業時間内に楽しく適度に運動量を確保することを目的としたプログラムであり,フィットネスは体力づくり運動で自宅等でも実践できるプログラムから成っている。

2.2 授業計画を変更した経緯

新型コロナウイルス感染症拡大に伴い,当初計画した授業プログラム実施が難しくなった。本授業は必修科目であるため,後期(10月~翌年3月:以後「秋学期」と記す)や次年度以降へ移行することは困難であることから,春学期に開講することが求められた。そこで感染症予防の観点から授業計画を変更し,対面授業と遠隔授業の両方で対応することになった。

2.3 変更後の授業内容

1回目と2回目は,1コマ90分の授業を前半と後半の2グループに分け,それぞれを45分ずつ対面で行った。45分の不足分を補うため,また途中から遠隔授業になることも想定し,1回目に1週間ごと運動記録ができる用紙を15週分配布した。記録表はストレッチ,レジスタンス運動,有酸素性運動,その他の運動に分けて記入する形式とし,合計時間,感想(1週間の振り返り)の枠を設けた。運動時間の目安は,週に合計70分(1日10分相当)以上とし,ストレッチ,レジスタンス運動および有酸素性運動をバランス良く行うよう指導した。運動の参考となるよう,初回にストレッチおよびレジスタンス運動の印刷資料を配布した。2回目に1週目の記録表を回収した。巻末に記録表「自宅等での運動実践記録表」を付記した。

3回目からは緊急事態宣言発令(4月16日)に伴い,15回目まで遠隔授業(VOD 配信型)に切り替えた。遠隔授業は,ライブ配信型(即時に配信された動画や静止画を視聴する授業形態)とVOD 配信型(Video On Demand:視聴したい時に動画や静止画を繰り返し見ることができる授業形態)に大別される。本授業では,e-Learning システム(学習管理システム)に慣れていない,入学して間がない学生に配慮し,いつでも繰り返し視聴できるVOD 配信型を採用した。

毎週月曜日にストレッチングやレジスタンス運動などフィットネス関連の静止画,動画のいずれかまたは両方を配信した(表1)。視聴して実践する時間を20分程度と想定し,週に70分以上の運動を課すことで1回の授業時間90分を確保することとした。体力の維持・増進やストレス解消になり,楽しく動くことができる内容の配信に努めた。

静止画はe-Learning システム(Kawasaki e-Learning Interactive:以下「Keli2」と略す)に貼付し,動画はURLを貼付することで動画共有アプリ「Stream」にて視聴できるようにした。視聴後は実践した感想等をKeli2に送信することとした。

配信に際し,質問についての対応(Q and A)や運動時の工夫や他の学生に勧めたいこと等を提示し,教員-学生間,学生同士の情報共有に努めた。15回の授業終了後に,対面にて運動実践記録表14週分を回収(1週目の記録用紙は2回目に回収済み)するとともに,無記名によるアンケート調査(両面印刷1枚)を実施した。調査は15項目の質問および自由記載とした。全容を巻末に資料として付記した。

2.4 調査対象者

2020年春学期に,K大学において「健康体育基礎演習」を履修した553名(同科目6コマ開講の合計人数)のうち,539名がアンケート調査に協力した。回収率は97.5%であった。そのうち,全ての項目に記入漏れのない431名(男性159名,女性272名)を有効回答とした。平均年齢は18.4歳であった。調査は全授業終了後の7月21日,22日,25日,27日(予備日)に,教室において対面にて実施した。

2.5 倫理的配慮

アンケート調査の実施にあたり,研究の目的,個人情報保護,記載の任意性,成績には影響しないこと等を説明し,同意の上,協力を得た。なお,本調査は川崎医療福祉大学倫理委員会の承認を得て行った(承認番号20-050)。

3. 結果

第1報として,アンケート調査の前半部分に相当する問1から問8および問12の結果をパーセンテージで,また自由記載の抜粋を示す。

3.1 遠隔授業で使用している機器(問1)

4機種(デスクトップPC,ノートPC,タブレット,スマートフォン)を複数回答で得た(表2)。デスクトップPCを使用している学生は11.6%(男性10.7%,女性12.1%),ノートPCは64.7%(男性64.2%,女性65.1%),タブレットは12.1%(男性11.3%,女性12.5%),スマートフォンは75.4%(男性73.6%,女性76.5%)であった。最も多い組み合わせは男女とも「ノートPC・スマートフォン」で42.2%(男性39.6%,女性43.8%)であった,スマートフォンのみは17.6%(男性20.8%,女性15.8%)であり,男性が高かった。

3.2 遠隔授業を受けている時の最も多い姿勢(問2)

「椅子と机」,「床や畳に座り座卓」,「立位」のいずれかで回答を得た(表3)。最も高かったのは

表1 配信リスト（静止画・動画）

通番	遠隔授業	配信項目	配信手段
1	1回目	からだほぐし（椅座位ストレッチング）	静止画
2	2回目	からだほぐし（立位ストレッチング）	静止画
3	3回目	まさつ体操	静止画
4		部位別の静的ストレッチング例	静止画
5		腹式呼吸でリフレッシュ！	静止画
6	4回目	ウォーキング・スロージョギング	静止画
7		姿勢をよくするための運動（ドロイン）	静止画
8		座位・臥位ストレッチング	静止画（対面授業1回目の配布資料と同じ）
9		レジスタンス運動	静止画（対面授業1回目の配布資料と同じ）
10	5回目	体幹トレーニング①②③	動画
11		チェアエクササイズ	動画
12	6回目	脚を鍛えよう！スクワット①②③	動画
13		レジスタンス運動～脚を鍛えよう～	パワーポイント（画面と説明）
14		目・肩・首の疲れが軽くなる3分間体操	静止面と動画
15	7回目	ペダリング運動（エア自転車こぎ）	動画
16		ラジオ体操 第1・第2〔※佐賀弁と津軽弁〕	動画
17		ラジオ体操とは	静止面
18		ラジオ体操（第1・第2）振り付け	静止面
19	8回目	柔道ピクス	動画
20		筋力を高めるためのトレーニング	動画
21	9回目	簡単ヨーガ	動画
22		腰痛改善のためのストレッチング	静止面
23	10回目	ラジオ体操 第3	動画
24	11回目	「くの字」運動「Sの字」運動、スワイショウ	静止面と動画
25		八段錦（1,2,3,6段錦）	動画
26	12回目	簡単なエアロビックダンス	動画
27	13回目	コスモス体操	動画

男女とも「椅子と机」で67.3%（男性65.4%，女性68.4%），次いで「床や畳に座り座卓」で29.9%（男性32.7%，女性28.3%）であった。「立位」姿勢も2.8%（男性1.9%，女性3.3%）存在した。

3.3 配信方法による運動ツールの理解しやすさ感（問3）

静止画，動画いずれか配信の場合に，他方の画を同時配信することによる理解しやすさ感を質問した

（表4）．静止画のみ配信の場合，動画も付いていた方が理解できたと思う学生は42.9%（男性45.9%，女性41.2%）であり，動画のみ配信の場合，静止画も付いていた方が理解できたと思う学生は14.8%（男性18.9%，女性12.5%）であった。

3.4 授業回ごとの説明文の評価（問4）

内容や書き方のわかりやすさ，説明文の長さについて質問した（表5）．内容や書き方は「わかりや

表2 遠隔授業で使用している機器

区分	使用機器				男性 (159人)	女性 (272人)	合計 (431人)
4 種類	デスクトップPC	ノートPC	タブレット	スマートフォン	1 (0.6)	0 (0)	1 (0.2)
3 種類	デスクトップPC	ノートPC	タブレット		0 (0)	0 (0)	0 (0)
	デスクトップPC	ノートPC		スマートフォン	1 (0.6)	3 (1.1)	4 (0.9)
	デスクトップPC		タブレット	スマートフォン	2 (1.3)	1 (0.4)	3 (0.7)
		ノートPC	タブレット	スマートフォン	3 (1.9)	8 (2.9)	11 (2.6)
2 種類	デスクトップPC	ノートPC			0 (0)	0 (0)	0 (0)
	デスクトップPC		タブレット		0 (0)	0 (0)	0 (0)
	デスクトップPC			スマートフォン	9 (5.7)	21 (7.7)	30 (7.0)
		ノートPC	タブレット		3 (1.9)	3 (1.1)	6 (1.4)
		ノートPC		スマートフォン	63 (39.6)	119 (43.8)	182 (42.2)
			タブレット	スマートフォン	5 (3.1)	13 (4.8)	18 (4.2)
1 種類	デスクトップPC				4 (2.5)	8 (2.9)	12 (2.8)
		ノートPC			31 (19.5)	44 (16.2)	75 (17.4)
			タブレット		4 (2.5)	9 (3.3)	13 (3.0)
				スマートフォン	33 (20.8)	43 (15.8)	76 (17.6)
【再掲】			デスクトップPC		17 (10.7)	31 (12.1)	50 (11.6)
		実質的な使用状況 (複数使用)	ノートPC		102 (64.2)	177 (65.1)	279 (64.7)
			タブレット		18 (11.3)	34 (12.5)	52 (12.1)
			スマートフォン		117 (73.6)	208 (76.5)	325 (75.4)

人数 (%)

表3 遠隔授業を受けている時の最も多い姿勢

選択肢	男性	女性	合計
椅子と机	104 (65.4)	186 (68.4)	290 (67.3)
床や畳に座り座卓	52 (32.7)	77 (28.3)	129 (29.9)
立位	3 (1.9)	9 (3.3)	12 (2.8)

人数 (%)

表4 配信方法による運動ツールの理解しやすさ感

配信方法	選択肢	男性	女性	合計
静止画のみの場合	静止画のみで理解できた	86 (54.1)	160 (58.8)	246 (57.1)
	動画も付いていた方が理解できたと思う	73 (45.9)	112 (41.2)	185 (42.9)
動画のみの場合	動画のみで理解できた	129 (81.1)	238 (87.5)	367 (85.2)
	静止画も付いていた方が理解できたと思う	30 (18.9)	34 (12.5)	64 (14.8)

人数 (%)

表5 授業回ごとの説明文の評価

評価項目	選択肢	男性	女性	合計
内容や書き方	わかりやすかった	139 (87.4)	241 (88.6)	380 (88.2)
	わかりにくかった	2 (1.3)	10 (3.7)	12 (2.8)
	どちらとも言えない	18 (11.3)	21 (7.7)	39 (9.0)
説明文の長さ	長い	32 (20.1)	59 (21.7)	91 (21.1)
	短い	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	ちょうど良い	114 (71.7)	190 (69.9)	304 (70.5)
	どちらとも言えない	13 (8.2)	23 (8.5)	36 (8.4)

人数 (%)

表6 「Q and A」掲載の必要性

選択肢	男性	女性	合計
あった方が良かった	75 (47.2)	178 (65.4)	253 (58.7)
なくても良かった	25 (15.7)	29 (10.7)	54 (12.5)
どちらとも言えない	59 (37.1)	65 (23.9)	124 (28.8)

人数 (%)

表7 「運動時の工夫や他の学生に勧めたいこと」掲載の必要性

選択肢	男性	女性	合計
あった方が良かった	103 (64.8)	195 (71.7)	298 (69.1)
なくても良かった	8 (5.0)	22 (8.1)	30 (7.0)
どちらとも言えない	48 (30.2)	55 (20.2)	103 (23.9)

人数 (%)

表8 実践した運動を記録表に記入する労苦感

選択肢	男性	女性	合計
とても面倒だった	23 (14.5)	25 (9.2)	48 (11.1)
少し面倒だった	99 (62.2)	182 (66.9)	281 (65.2)
あまり面倒ではなかった	33 (20.8)	58 (21.3)	91 (21.1)
全く面倒ではなかった	4 (2.5)	7 (2.6)	11 (2.6)

人数 (%)

すかった」が最も高く、88.2%（男性87.4%，女性88.6%）であった。説明文の長さは「ちょうど良い」が70.5%（男性71.7%，女性69.9%）で最も高かったが、「長い」も21.1%（男性20.1%，女性21.7%）存在した。

3.5 「Q and A」掲載の必要性（問5）

質問への対応「Q and A」の必要性について質

問した（表6）。「あった方が良かった」が58.7%（男性47.2%，女性65.4%）で最も高く、それは女性で顕著であった。一方「なくても良かった」は12.5%（男性15.7%，女性10.7%）であり、男性でやや高かった。

3.6 「運動時の工夫や他の学生に勧めたいこと」掲載の必要性（問6）

自らの工夫や他人への勧奨事を掲載することの必

表9 好ましい運動実践の記入手段

選択肢	男性	女性	合計
紙に手書きをする（今回のように）	59 (37.1)	83 (30.5)	142 (32.9)
OA機器に入力する（今回は実施せず）	45 (28.3)	80 (29.4)	125 (29.0)
どちらでも良い	55 (34.6)	109 (40.1)	164 (38.1)
人数（％）			

表10 遠隔授業が始まってから現在までの「からだの様子」

項目	選択肢		男性		女性		合計	
肩・首・背中の凝り	以前はない	変化なし	108	(67.9)	96	(35.3)	204	(47.3)
	〃	悪化した	11	(6.9)	30	(11.0)	41	(9.5)
	以前からある	改善した	17	(10.7)	62	(22.8)	79	(18.3)
	〃	変化なし	16	(10.1)	64	(23.5)	80	(18.6)
	〃	悪化した	7	(4.4)	20	(7.4)	27	(6.3)
腰痛	以前はない	変化なし	118	(74.2)	173	(63.7)	291	(67.5)
	〃	悪化した	4	(2.5)	14	(5.1)	18	(4.2)
	以前からある	改善した	10	(6.3)	31	(11.4)	41	(9.5)
	〃	変化なし	21	(13.2)	40	(14.7)	61	(14.2)
	〃	悪化した	6	(3.8)	14	(5.1)	20	(4.6)
頭痛	以前はない	変化なし	142	(89.4)	187	(68.8)	329	(76.3)
	〃	悪化した	4	(2.5)	9	(3.3)	13	(3.1)
	以前からある	改善した	1	(0.6)	14	(5.1)	15	(3.5)
	〃	変化なし	11	(6.9)	49	(18.0)	60	(13.9)
	〃	悪化した	1	(0.6)	13	(4.8)	14	(3.2)
目の疲れ	以前はない	変化なし	102	(64.2)	88	(32.3)	190	(44.1)
	〃	悪化した	28	(17.6)	61	(22.4)	89	(20.6)
	以前からある	改善した	7	(4.4)	29	(10.7)	36	(8.4)
	〃	変化なし	15	(9.4)	56	(20.6)	71	(16.5)
	〃	悪化した	7	(4.4)	38	(14.0)	45	(10.4)
ゆううつ感	以前はない	変化なし	123	(77.4)	161	(59.2)	284	(65.9)
	〃	悪化した	17	(10.7)	30	(11.0)	47	(10.9)
	以前からある	改善した	3	(1.9)	24	(8.8)	27	(6.3)
	〃	変化なし	12	(7.5)	39	(14.3)	51	(11.8)
	〃	悪化した	4	(2.5)	18	(6.7)	22	(5.1)
寝付き	以前はない	変化なし	113	(71.0)	135	(49.6)	248	(57.4)
	〃	悪化した	24	(15.1)	37	(13.6)	61	(14.2)
	以前からある	改善した	9	(5.7)	34	(12.5)	43	(10.0)
	〃	変化なし	9	(5.7)	46	(16.9)	55	(12.8)
	〃	悪化した	4	(2.5)	20	(7.4)	24	(5.6)
寝起き	以前はない	変化なし	108	(67.9)	126	(46.3)	234	(54.3)
	〃	悪化した	22	(13.8)	35	(12.9)	57	(13.2)
	以前からある	改善した	11	(6.9)	32	(11.8)	43	(10.0)
	〃	変化なし	15	(9.4)	64	(23.5)	79	(18.3)
	〃	悪化した	3	(2.0)	15	(5.5)	18	(4.2)
人数（％）								

表11 自由記載（抜粋）

質問に対するコメント	
問1) 遠隔授業で使用している機器について	・スマートフォン画面での問題：keliでの授業で回数を重ねるごとにスクロールの回数が増えて、授業を見逃すことがあった。
問3) 配信方法による運動ツールの理解のしやすさ感について	・動画がついている方が理解しやすかった
問4) 授業回ごとの運動内容や説明について	・毎日、何時間も同じ体勢だったので、この活動を行うことで体を動かすことができた。 ・健康体育基礎演習の授業を行うことで、気分転換やストレス解消になった。 ・体育が家の中でできたのは、すごく嬉しかった。 ・勉強の合間に簡単にできる運動はとても行いやすかった。 ・家で体育をするのは初めてだった。家だからこそ母と一緒にすることができた。 ・動画が分かりやすく、一緒にできるので運動を始めやすいと感じた。 ・腰痛や猫背で悩んでいたのが、改善方法を知れてとても役に立った。 ・静止画もあった方がより深く理解できた。動画の時間が短めだったので取り組みやすかった。 ・Q&Aや説明は短くしたり、もう少し一つ一つの間隔をとって書いてある方が気楽に見ることができると思う。 ・VOD方式だと体育をしていないように感じた。
問5) 「QandA」を掲載したことについて	・回答が丁寧でわかりやすかった。 ・配信はよかったけど、スマートフォンでは見にくかった。
問6) 「運動時の工夫や他の学生に勧めたいこと」を掲載したことについて	・皆のコメントを読んで地道に続けることができた。 ・長過ぎてページ自体が見づらかったので、Wordなどにまとめてほしいと思った。
問7) 実践した運動を記録表に記入する労苦感について	・記録をすることでモチベーションの向上につながった ・運動実践記録表があったので、自分の運動時間をしっかり管理できた。 ・紙に記入するのが少し面倒だった。 ・毎日記入するのはなかなかできなかった。2日分まとめて記入してしまうことが多かった。
問8) 好ましい運動実践の記入手段（媒体）について	・記録用紙はPCなどのWeb提出で良いと思う、これだけ提出するのはめんどくさい。（通学等）

要性を質問した（表7）。「あった方が良かった」が69.1%（男性64.8%，女性71.7%）で最も高く、女性にその傾向は強かった。一方「なくても良かった」は7.0%（男性5.0%，女性8.1%）であり、女性でやや高かった。

3.7 実践した運動を記録表に記入する労苦感（問7）

運動実践記録表に記入する労苦感について質問した（表8）。「少し面倒だった」が65.2%（男性62.2%，女性66.9%）で最も高く、「とても面倒だった」11.1%（男性14.5%，女性9.2%）を合わせると、面倒と感じた学生は3/4を占めた。なお「全く面倒ではなかった」も2.6%（男性2.5%，女性2.6%）存在した。

3.8 好ましい運動実践の記入手段（問8）

実践した運動の好ましい記入手段（媒体）について質問した（表9）。本調査のように「紙に手書きをする」32.9%（男性37.1%，女性30.5%）が「OA機器に入力する」29.0%（男性28.3%，女性29.4%）を僅かに上回ったが、大差は見られなかった。「どちらでも良い」が1/3強を占めた。

3.9 遠隔授業が始まってから現在までの「からだの様子」（問12）

からだの様子として体調の変化について質問した（表10）。以前から有る無しに関わらず「悪化した」割合が最も高かったのは「目の疲れ」31.0%（男性22.0%，女性36.4%）であり、女性で顕著であった。

その他「ゆううつ感」、「寝付き」、「寝起き」も15～20%悪化していた。一方、「肩・首・背中凝り」は「改善した」が18.3%（男性10.1%、女性23.5%）あり、女性では「悪化した」割合を上回った。

3. 10 自由記載（抜粋）

質問と関連づけて代表的なコメントを記載した（表11）。プラス評価とマイナス評価それぞれがあった。プラス評価としては、視聴した動画や静止画は勉強の合間にできること、気分転換やストレス解消になること、家族と一緒にできること、腰痛や姿勢の改善が期待できることなどがあった。マイナス評価としては、VOD方式は運動・スポーツをしている感が低いことが挙げられる。記録表記入については面倒である意見がある一方で、モチベーションが向上し自分の健康管理の助けになるという意見もあった。

4. 考察

4. 1 スマートフォン使用の学生に配慮すべき事

本調査では、学生の実状をできる限り明確に把握するために、多様な項目について質問した。静止画や動画を視聴するための使用機器については、ノートPCとスマートフォンが多かったが、スマートフォンのみで遠隔授業を受けている学生は17.6%おり、男性は20%を超えていた。他の機器と併用していても、スマートフォンを使用している学生は3/4に達する。スマートフォンはコンパクトなため、手軽に遠隔授業を受講できる⁸⁾汎用性の高い機器である。基本的な情報のやり取りが可能なおから、スマートフォンでの受講を想定して遠隔授業の準備を始めた大学もみられる⁹⁾。しかしながら、スマートフォンは画面が小さいため、科目によっては対応の困難さが予想される。

説明文の長さについての回答は、「長い」が約2割、「どちらとも言えない」を合わせると約3割であった。わかりやすく丁寧に説明すればするほど文字数が増えてしまう。配信資料を作成する教員の多くはデスクトップPCを使用していると思われるが、自らが作成している画面がスマートフォンの小さな画面ではどのように見えるのか、十分配慮すべきである。説明は丁寧かつ簡潔にし、文字数を減らす、行間を入れる、ファイルにまとめるなどの工夫が必要と考える。

4. 2 教員－学生間、学生同士の情報共有の意義

受講学生からは実践報告や感想に加え、運動に対する様々な質問が、また「好きな音楽を聞きながらストレッチをしている」などの工夫が送信されている。これが「Q and A」および「運動時の工夫や

他の学生に勧めたいこと」の掲載の要因となっている。「Q and A」については約60%が、「運動時の工夫や他の学生に勧めたいこと」は約70%が「あった方が良かった」と回答している。「回答が丁寧でわかりやすかった」という感想がみられた一方で、画面の見づらさを指摘する意見もあり、前述したように、スマートフォンを使用している学生を意識した配信が重要と考えられる。入学後、間もなくして遠隔授業となり、人とのつながりを制限されたことは心身とも多大なストレスが掛かっていると推察する。学生同士で情報を共有することで運動継続の意欲につながることを期待できる。

4. 3 記録表記入に対する多様な捉え方

運動の記録を煩わしいと感じる学生は3/4であったが、記録することが運動のモチベーションの向上につながると考える学生も存在している。また記入手段については、「紙に手書きをする」、「OA機器に入力する」、「どちらでも良い」が概ね1/3ずつであった。大学生は画面入力することに慣れているため、手書きよりも平易な作業なのかもしれない。しかしながら、記録を確認する教員側からすると、直筆文字から伝わってくる情報は多いため、取り止めにくい面もある。それぞれにメリット、デメリットがあるため、今後検討すべき課題である。

4. 4 からだの不調・不快の改善に運動が貢献できる可能性

からだの様子（からだの不調、からだに不快な症状）の中で最も悪化したしたのは「目の疲れ」であった。コロナ禍においては、複数の科目が遠隔授業で実施されたと考えられ、液晶画面を見つめる時間はコロナ禍以前よりもかなり長かったと推察される。厚生労働省の調査¹⁰⁾によると、仕事でのVDT（Visual Display Terminals：パソコンの画面等の画像表示端末）作業による身体的な疲労や症状の内容（複数回答）は「目の疲れ・痛み」が90.8%で最も多く、次いで「首、肩のこり・痛み」74.8%、「腰の疲れ・痛み」26.9%であると報告している。そして、1日の作業時間が長くなるほど、身体的な疲労や症状を感じている労働者の割合が高くなっていると述べている。大学生においても同様に、長時間の遠隔授業いわゆるVDT作業では、身体的な疲労や症状を誘発することが考えられる。このような状況下において、学生向けにVDT症候群の予防方法を提示している大学も見受けられる¹¹⁾。授業時の姿勢や休憩の取り方のアドバイスに加え、ストレッチなどで軽くからだを動かすことを推奨している。

本調査では「肩・首・背中凝り」が改善した割合は、悪化した割合よりも高い結果となった。長時

間、前傾した同じ姿勢は猫背の原因となり¹²⁾、身体がこわばり・凝りを生じる。「からだをほぐす」ことを意識した運動ツールの配信が、その効果として現れた可能性も考えられる。今後はより充実した内容を検討し、情報提供することが重要と思われる。

ところで「ゆううつ感」、「寝付き」、「寝起き」が悪化した学生が少なからず存在したことは憂慮すべきことである。秋田大学の調査¹³⁾によると、1割以上の学生が中等度から重度のうつ症状であったとされ、その対策として相談と運動が効果的と指摘している。密を避け、感染予防対策をしながら友人や教員と気楽に相談や話ができる関係づくり・環境づくりが求められる。

本研究は第1報として、アンケート結果の前半部分を中心に報告した。第2報では後半の質問について検討する予定である。

5. 結語

本研究では、対面授業から遠隔授業に切り替わった体育実技系必修科目の受講学生にアンケート調査

を実施した。そして、431名(男性159名,女性272名)の有効回答を得た。主な結果は次のとおりである。

- 1) 遠隔授業で使用した機器は「ノートPCとスマートフォン」が40%強で最も高く、スマートフォンのみも20%弱存在した。
- 2) 配信資料は静止画よりも動画の方が好感的である。
- 3) 説明は長文を避け、長くなる場合には内容ごとにまとめて掲載する方が望ましい。
- 4) 「運動時の工夫や他の学生に勧めたいこと」の提示は学生間の情報共有として有効であり、運動継続に貢献する可能性がある。
- 5) 運動の記録を煩わしいと感じる学生が多数のなかで、記録することが運動のモチベーションの向上につながると考える学生も存在する。
- 6) 遠隔授業により、約30%が「目の疲れ」が悪化していた。一方「肩・首・背中の凝り」の改善が20%弱あり、配信した運動ツール効果の可能性も考えられた。

謝 辞

本研究を遂行するにあたり、動画撮影やアンケート実施にご協力いただいた健康体育学科の先生方に、またアンケートの回答にご協力いただいた受講学生の皆様に心より感謝申し上げます。

文 献

- 1) 川名明彦, 三笠桂一, 泉川公一: 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19). 日本内科学会雑誌, 109(3), 392-395, 2020.
- 2) 教育新聞: 全国の小中高に来月2日からの臨時休校要請へ 首相表明.
https://www.kyobun.co.jp/news/20200227_06/, 2020. (2020.10.31確認)
- 3) NHK NEWS WEB: 「緊急事態宣言」全国拡大「特定警戒」13都道府県 新型コロナ.
<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20200416/k10012391681000.html>, 2020. (2020.10.31確認)
- 4) 公益財団法人全国体育連合: 体育実技授業と新型コロナ感染症対策について (報告0419).
http://daitairen.or.jp/2013/wp-content/uploads/corona_question_20200419.pdf, 2020. (2020.8.18確認)
- 5) 公益財団法人全国体育連合: 体育実技授業と新型コロナ感染症対策について (簡易グラフ).
http://daitairen.or.jp/2013/wp-content/uploads/corona_question_simplegraph.pdf, 2020. (2020.8.18確認)
- 6) 矢邊洋和, 梅澤秋久: オンラインストレージを用いた家庭での動画視聴による反転学習型小学校体育授業に関する研究—保護者へのアンケートおよびインタビューによる分析を通して—. 日本体育学会大会第67回予稿集, 294, 2016.
- 7) 賀川昌明: 体育学習におけるパーソナルコンピュータ利用の展望と課題. 体育学研究, 51, 409-419, 2006.
- 8) 岩居弘樹, 家島明彦, 樺澤哲, 東澤悠宇, 阪本陽子, 山口和也: 日米間遠隔授業におけるスマートフォン対応授業支援アプリの利用による双方向性コミュニケーションの向上. 大阪大学高等教育研究, 5, 57-62, 2017.
- 9) 武庫川女子大学学長, 遠隔授業推進特別チーム: 遠隔授業を受講するための準備について.
<https://www.mukogawa-u.ac.jp/pdf/0428-1.pdf>, 2020. (2020.10.31確認)
- 10) 厚生労働省: 平成20年技術革新と労働に関する実態調査結果の概況.
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/itiran/roudou/saigai/anzen/08/index.html>, 2020. (2020.10.31確認)

- 11) 神戸学院大学医務室：VDT 症候群の予防について。
<https://www.kobegakuin.ac.jp/e90973bce69891487ffec9e6c3d560d0.pdf>, 2020. (2020.10.31確認)
- 12) 橘内勇, 大塚吉則：大学生における猫背, 腰痛・肩凝りの発現率とその対策についての調査. 北海道大学大学院教育学研究院紀要, 104, 205-211, 2008.
- 13) ReseMom：秋田大「コロナが学生の心身に与えた影響」1割以上うつ症状.
<https://news.yahoo.co.jp/articles/4126ea6a9ed78e0f510abc748414a1163cccaf83>, 2020.
(2020.9.9確認)

(令和2年12月15日受理)

資料1 自宅等での運動実践記録表

健康体育基礎演習 自宅等での運動 実践記録表

() 曜 () 時限目

学科 () 学籍番号 () 氏名 ()

授業日から スタート	ストレッチング	レジスタンス運動	有酸素性運動	その他の運動	その他の運動	合計時間
/ ()	何を… () 分	何を… () 分	何を… () 分	何を… () 分	何を… () 分	() 分
/ ()	 () 分	 () 分	 () 分	 () 分	 () 分	() 分
/ ()	 () 分	 () 分	 () 分	 () 分	 () 分	() 分
/ ()	 () 分	 () 分	 () 分	 () 分	 () 分	() 分
/ ()	 () 分	 () 分	 () 分	 () 分	 () 分	() 分
/ ()	 () 分	 () 分	 () 分	 () 分	 () 分	() 分
/ ()	 () 分	 () 分	 () 分	 () 分	 () 分	() 分
〈1週間を振り返って〉						1週間の 合計時間 () 分

※ 授業での運動時間不足分の実践記録のため、通学での活動（歩行、自転車など）は身体活動ではありますが、今回は除いてください。

資料2 アンケート調査（表面）

「健康体育基礎演習」アンケートのお願い

2020年度春学期

今年度春学期の「健康体育基礎演習」は4月に2回、対面授業を行いました。しかしながら、新型コロナウイルスの感染予防の観点から、その後はやむを得ず、遠隔授業(VOD方式)として静止画や動画を視聴し、『自宅等での運動実践』を各自で行い、記録する形式としました。今までに、このような形態の授業を行ったことはありません。初めての経験でしたが、考えられる範囲で前向きに対応した新たな試みであったと思っています。感染の終息がみられない限り、遠隔授業が継続される可能性はあります。そこで、本年度秋学期も含めた今後の授業のあり方を再検討するため、アンケートを行いたいと思います。

アンケート調査に同意していただける方は、右の口に「○」を付けてください。



性別（男・女）	年齢（ ）歳	※ 差し支えなければ 性別と学科に○印、年齢の記入をお願いします。
学科(臨床工学・健康体育・理学療法・視能療法・作業療法・言語聴覚療法・医療福祉・子ども医療福祉・その他)		

- 問1. 遠隔授業で使用している機器は何ですか。(該当する全てに○印を)
 ①デスクトップPC ②ノートPC ③タブレット ④スマートフォン
- 問2. 遠隔授業を受けている時、最も多い姿勢はどれですか。(1つに○印を)
 ①椅子と机 ②床や畳に座り座卓 ③立位
- 問3. 運動実技の配信方法について(それぞれ1つに○印を)
 A) 静止画のみの場合: ①静止画のみで理解できた ②動画も付いていた方が理解できたと思う
 B) 動画のみの場合: ①動画のみで理解できた ②静止画も付いていた方が理解できたと思う
- 問4. 配信について:授業回ごとの説明文について(それぞれ1つに○印を)
 ・内容や書き方: ①わかりやすかった ②わかりにくかった ③どちらとも言えない
 ・説明文の長さ: ①長い ②短い ③ちょうど良い ④どちらとも言えない
- 問5. 配信について:「QandA」を載せたことについて(1つに○印を)
 ①あった方が良かった ②なくても良かった ③どちらとも言えない
- 問6. 配信について:「運動時の工夫や他の学生に勧めたいこと」を載せたことについて(1つに○印を)
 ①あった方が良かった ②なくても良かった ③どちらとも言えない
- 問7. 「自宅等での運動実践記録表」に書く手間について(1つに○印を)
 ①とても面倒だった ②少し面倒だった ③あまり面倒ではなかった ④全く面倒ではなかった
- 問8. 運動実践の記入方法は何が良かったと思いますか。(1つに○印を)
 ①紙に手書きをする(今回のように) ②OA機器に入力する(今回は実施せず) ③どちらでも良い
- 問9. 静止画や動画の視聴状況と運動実践への取り組み姿勢について(1つに○印を)
 ①しっかりと視聴し、しっかりと取り組んだ ②ほどほどに視聴したが、しっかりと取り組んだ
 ③しっかりと視聴したが、ほどほどに取り組んだ ④ほどほどに視聴し、ほどほどに取り組んだ
- 問10. 課題である「週に合計70分(1日10分相当)以上」の運動時間について(1つに○印を)
 ①かなり負担だった ②少し負担だった ③ちょうど良かった ④負担なし(楽にこなせた)

裏面に続く

資料3 アンケート調査（裏面）

問11. 運動種目をバランスよく実施するよう指示しましたが、あえて重視した順に並べると、次のどれになりますか。〔最も重視した＞2番目に重視した＞3番目に重視した〕（1つに○印を）

- ①ストレッチング＞レジスタンス運動＞有酸素性運動 ②ストレッチング＞有酸素性運動＞レジスタンス運動
③レジスタンス運動＞ストレッチング＞有酸素性運動 ④レジスタンス運動＞有酸素性運動＞ストレッチング
⑤有酸素性運動＞ストレッチング＞レジスタンス運動 ⑥有酸素性運動＞レジスタンス運動＞ストレッチング

問12. 遠隔授業が始まってから現在までの「からだの様子」について（各項目ごと1つに○印を）

		肩・首・背中凝り	腰痛	頭痛	目の疲れ	ゆううつ感	寝付き	寝起き
以前はない	変化なし							
	悪化した							
以前からある	改善した							
	変化なし							
	悪化した							

・体重の変化 …… ①太った ②やせた ③ほとんど変化なし ④わからない/測っていない

問13. 体力の変化について（遠隔授業が始まる前と比べて）（それぞれ1つに○印を）

- ・柔軟性 …… ①向上した ②変わらない ③低下した
・筋力 …… ①向上した ②変わらない ③低下した
・全身持久力 …… ①向上した ②変わらない ③低下した

問14. 配信内容について、配信リスト（別紙）から最大5つまで選んで、その番号を書いてください。

役に立ったと思うもの					気に入ったもの、楽しかったもの、おもしろかったもの				

問15. 運動・スポーツに対する意識・愛好度・好感度について（それぞれ1つに○印を）

- 1) 運動やスポーツをすることは得意ですか …… ①得意 ②やや得意 ③やや苦手 ④苦手
2) 運動やスポーツをすることは好きですか …… ①好き ②やや好き ③やや嫌い ④嫌い
3) 高等学校までの「体育」授業について …… ①好き ②やや好き ③やや嫌い ④嫌い

・Keli2 でも問いましたが、あなたが行った工夫や他の学生に勧めたいことがありましたら、書いてください。

・「健康体育基礎演習」の授業全体を通しての意見・感想がありましたら、書いてください。

ご協力ありがとうございました。

Exploration of Physical Education Practice Compulsory Subjects that Utilized Remote Learning to Combat New Coronavirus Infections (COVID-19): Questionnaire Survey Results for Students (1st Report)

Tomomi MONRI, Tomoaki BUNYA and Takeshi MIYAKAWA

(Accepted Dec. 15, 2020)

Key words : remote learning, physical education practice compulsory subject, questionnaire survey, new infectious disease

Abstract

The purpose of this study was to conduct a questionnaire survey of students who took physical education practice compulsory subjects that switched from face-to-face learning to remote learning as a countermeasure against the new coronavirus infection (COVID-19), and to review the learning contents. The subjects of this survey were 431 (159 men and 272 women). The VOD distribution type was used as the lesson format, and the tasks were to watch the distributed still images and videos, practice exercise at home, etc., and record the contents. As a result, it was shown that videos are more favorable than still images, and that recording exercise is troublesome but leads to improvement of exercise motivation. In addition, it was found that many students complain of eye strain by taking remote learning, and that devising exercise tools leads to improvement of stiff shoulders, neck and back. Furthermore, it was suggested that sharing information on exercise ideas and recommended exercises may motivate exercise and contribute to the continuation of exercise.

Correspondence to : Tomomi MONRI

Department of Health and Sports Science

Faculty of Health Science and Technology

Kawasaki University of Medical Welfare

Kurashiki, 701-0193, Japan

E-mail : monri@mw.kawasaki-m.ac.jp

(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.30, No.2, 2021 631 – 644)